

HPLC에 의한 韓國產 葛根의 分析

機器分析科, *食品分析科

金明姬·元智淑·*韓基榮

Studies on the Content of *Puerariae Radix* in the tea by HPLC

Instrumental Analysis Division and *Food Analysis Division

Myunghee Kim, Jisook Won and *Kiyoung Han

=Abstract=

This study was performed to investigate the quality control method of *Puerariae Radix* tea.

Experimental subjects were 3 kinds of *Puerariae Radix* tea. The standard experimental subjects were juice, powder, wet and methanol extract of raw materials, *Puerariae Radix*. They were collected from the Seoul area on September in 1985.

Analysis method was carried out by HPLC. All 3 samples contained less *Puerariae Radix* than the labeled amounts listed.

緒論

最近 韓國產 茶의 개발에 따라 生藥劑로서 사용되어 오던 葛根(*Puerariae Radix*)이 기호食品인 茶로 만들어져 市販되고 있다. 葛根은 葛이라는 콩과植物 뿌리의 주피를 제거한 것으로 우리나라에서 市販되는 것은 주로 *Puerariae thumbergiana* Bentham이다.¹⁾ 주성분은 槲皮素와 isoflavonoids인 daidzin, daidzein, puerarin xyloside 등이며, 이 중의 일부는 그 生合成 과정까지 밝혀지고 있다.¹⁾

生藥劑로만 利用되던 葛根이 기호食品인 茶類로 商品化되고 있으나 아직 이에 대한 뚜렷한 成分의 定量方法이 確立되어 있지 않아 이에 대한 品質管理가 문제 가 되고 있다. 따라서 著者等은 신속하고 정확하게 成分을 比較 檢討할 수 있는 HPLC方法을 모색하고 市販 葛根에 대하여 分析한 결과를 이에 보고하는 바이다.

材料 및 方法

材料: *Puerariae Radix*(市販品) 및 市販茶類 3種

試藥: Methanol(LC用), Distilled Water(LC用), Acetonitrile(LC用).

裝置: High Performance Liquid Chromatograph(Waters 440)

方法: A. 試料液의 調劑

1) 試料 約 10g을 正秤하여 methanol 70ml를 넣고 수욕상에서 Soxhlet抽出器로 4시간 환류 抽出한다. Flask 및 잔류물을 methanol로 세척하여 全量을 正確히 100ml로 한후 檢液으로 하였다. 이를 millipore로 여과하고 이 檢液을 Table 1에 기재된 액체크로마토그라프의 條件에 따라 實驗하였다.^{2,3)}

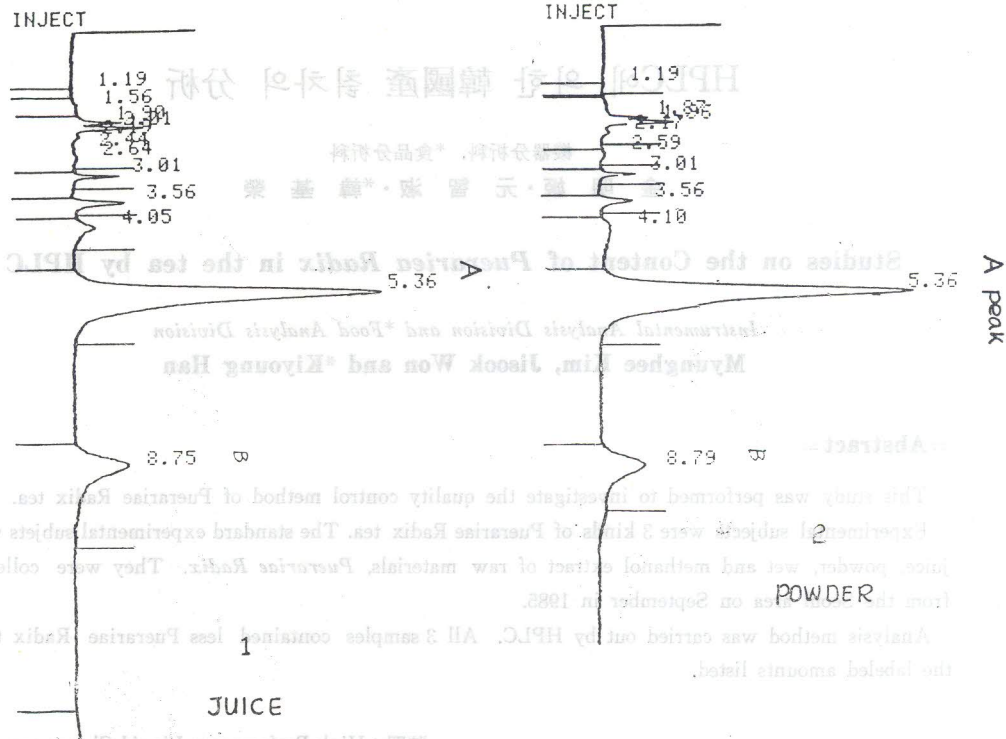
2) 試料 約 10g을 正秤하여 증류수 70ml를 넣고 가끔 흔들어서 섞어 5시간 침출하였다. 이를 다시 19時間 室溫에서 방치한 후 여과하고 flask 및 잔류물을 증류수로 세척하여 全量을 100ml로 하여 millipore로 여과하고 上記條件에 따라 HPLC法을 行하였다.^{2,3)}

B. 比較標準物

1) 생침과의 比較

생침을 細切하여 5g, 10g, 20g을 正秤한 후 methanol 100ml를 加하고 수욕상에서 2時間 環流抽出하고 여과하였다. 잔류물에 다시 100ml의 methanol을 加하고 2時間 더 수욕상에서 環流抽出 後 여과하여 여액을 舍하고 methanol을 加하여 全量을 250ml로 하여 millipore로 여과한 後 檢液으로 하였다.

2) 粉末과의 比較



OCT. 11, 1985 05:35:57 CHART 1.00 CM/MIN
 RUN #21
 COLUMN SOLVENT CALC #0
 OPR ID: 6

2. EXTERNAL STANDARD QUANTITATION

PEAK #	AMOUNT	RT	EXP RT	AREA	RF
	651.81500	1.90		651815 F	0.000000 E0
	955.33900	2.01		955339 F	0.000000 E0
Juice	19.65300	2.19		19653 F	0.000000 E0
	37.01100	2.64		37011 L	0.000000 E0
	563.04800	3.01		563048 L	0.000000 E0
	1100.38000	3.56		1100387 L	0.000000 E0
	898.16200	4.05		898162 L	0.000000 E0
	*20713.70000	5.36		20713863 L	0.000000 E0
	5462.15000	8.75		5462176 L	0.000000 E0
TOTAL	30401.30000				

VOLUME SOLVENT OPR ID: 6

2. EXTERNAL STANDARD QUANTITATION

PEAK #	AMOUNT	RT	EXP RT	AREA	RF
	17.57300	1.19		17573 L	0.000000 E0
	882.12800	1.87		882128 F	0.000000 E0
	1203.36000	1.96		1203361 F	0.000000 E0
Powder	146.59900	2.17		146599 L	0.000000 E0
	112.90200	2.59		112902 L	0.000000 E0
	459.13800	3.01		459138 L	0.000000 E0
	789.56300	3.56		789563 L	0.000000 E0
	*22266.80000	5.36		22266898 L	0.000000 E0
	4001.77000	8.79		4001789 L	0.000000 E0
TOTAL	29879.90000				

Fig. 1. HPLC chromatogram of standard materials. (Juice and Powder)

